

Info 1 糖尿病教室のご案内

参加費無料・申込み不要

日時：2014年9月16日(火) 午後2時～3時(開場午後1時30分)
 内容：「低血糖を減らそう」・「糖尿病の補食」
 講師：神鋼病院看護師、管理栄養士
 会場：神鋼病院 呼吸器センター5階 大会議室

Info 2 整形外科医によるリウマチ教室のご案内

参加費無料・申込み不要

日時：2014年9月20日(土) 午後2時～4時(開場午後1時30分)
 内容：「関節リウマチにおける手術」・「自宅でできるリハビリ、生活補助具の工夫」
 講師：神鋼病院 整形外科部長 武富 雅則
 神鋼病院 理学療法士 生島 秀樹・作業療法士 三谷 真也
 会場：神鋼病院 呼吸器センター5階 大会議室

Info 3 リウマチ教室のご案内

参加費無料・申込み必要

日時：2014年10月18日(土) 午後2時～4時
 内容：「膠原病リウマチと地域医療」
 講師：神鋼病院 膠原病リウマチセンター科長 辻 剛
 会場：神鋼病院 呼吸器センター5階 大会議室

詳細につきましては病院ホームページをご覧ください。講演会についてのお問い合わせ TEL:078-261-6711(病院代表)



ゴボウとオクラのキノコマリネ

電子レンジを使って、不足しがちな食物繊維がたっぷり摂れるメニューをご紹介します。

食物繊維を多く含むゴボウに、オクラ・キノコ類を組み合わせると、レタス約2玉分の食物繊維が摂取できます。

食物繊維は緑黄色野菜に多く含まれており、食後の血糖上昇を抑え、便秘改善、肥満・動脈硬化の予防などに役に立つ大事な栄養素です。



【1人分栄養量】 91kcal
 蛋白質 3.4g 脂質 5.4g
 塩分 0.7g 食物繊維 5.2g

作り方

- ① オクラをラップで包み600Wで1分加熱し、粗熱が取れたら3等分に斜め切りにしておく。
- ② ゴボウは皮を包丁の背でこそげ落としてから、ささがきにして水にさらす。しめじとまいたけは石づきを取ってほぐす。
- ③ 耐熱ボウル(陶器で可)におろしニンニクと調味料Aと②を入れ、軽くラップをして600Wで3分加熱する。
- ④ ③のラップをはがし、混ぜ合わせたら、更に600Wで3分加熱する。
- ⑤ 最後にオクラと調味料Bを入れ、塩とコショウで味を調べて出来上がり。

2人分の材料

- ・ゴボウ 70g(2/3本)
- ・オクラ 50g(6本)
- ・まいたけ 70g(2/3パック)
- ・しめじ 70g(2/3パック)
- ・おろしニンニク 3g
- ・オリーブ油 小さじ2
- ・酢 小さじ2
- ・レモン汁 小さじ1
- ・濃口醤油 小さじ1
- ・塩 少々
- ・コショウ 少々

Medical News

2014年9月 Vol.87

Shinko Hospital

Contents

- *特集：糖尿病代謝内科
「いま、世間を騒がせている糖尿病の新薬ってどんなお薬なの？」
- *わくわくどきどきまちたんけん！
- *患者教室のご案内
- *ヘルシーレシピ
「ゴボウとオクラのキノコマリネ」

神鋼病院理念
 地域医療に貢献し、信頼される病院を目指します。

基本方針

1. 患者さんの立場にたった「あたたかい」医療を提供します。
2. 個人の尊厳と生活の質を重視した医療を実践します。
3. より良い医療を提供するために、常に学・技の研鑽に励みます。
4. 全ての領域における医療安全に最大限の注意を払います。
5. 快適で清潔な医療環境の構築に努力します。

医療法人社団 神鋼会 神鋼病院

〒651-0072 神戸市中央区脇浜町1-4-47
 TEL: 078-261-6711 (代表)
 FAX: 078-261-6726
 URL: http://www.shinkohp.or.jp/
 発行責任者: 病院長 山本 正之
 編集責任者: 神鋼病院広報委員長 山神 和彦

患者教室などの詳しい情報はこちらから!!
 神鋼病院 検索
<http://www.shinkohp.or.jp/>

いま、世間を騒がせている糖尿病の新薬ってどんなお薬なの？

糖尿病代謝内科 科長 竹田 章彦
 AKIHIKO TAKEDA

平成12年に名古屋市立大学を卒業、医学博士。日本内科学会認定医・指導医、日本内科学会総合内科専門医、日本糖尿病学会専門医・指導医などの資格を持つ。日本静脈経腸学会TNT研修終了。

01 糖尿病の新薬ってどんなお薬なの？

今年の4月から、糖尿病の新薬が登場し世間を騒がせています。どんな薬かと言いますと、『SGLT-2 阻害薬』と

と思われる方もいらっしゃるでしょう。実は我々糖尿病専門医にとっても「??」なのです。

いう種類の薬で、腎臓から糖を排出させて血糖を下げるといったまったく新しい作用のある薬剤です(表1)。

糖尿病という病気は、血糖値が高くなった結果、やがて糖が尿中に漏れ出る病気です。薬を使ってさらに排出させてやろうというわけですから、「ん??」

表1 SGLT2阻害薬一覧表

製品名	一般名	製造元・販売元	申請・承認の状況
スーグラ®	イプラグリフロジン	アステラス、MSD	2014年4月発売
フォシーガ®	ダパグリフロジン	アストラゼネカ、小野薬品	2014年5月発売
ルセファイ®	ルセオグリフロジン	ノバルティスファーマ、大正富山薬品	2014年5月発売
デベルザ®	トホグリフロジン	興和	2014年5月発売
アブルウェイ®		サノフィ	2014年5月発売
カナグル®	カナグリフロジン	田辺三菱、第一三共	2014年4月承認
未定	エンパグリフロジン	イーライリリー、ベリンガー	2013年10月申請

02 SGLT-2阻害薬の特徴と副作用について

このSGLT-2阻害薬を内服すると、1日平均400ml尿量が増加し、その中に400kcal相当の糖が捨てられると言われています。簡単に言うと食事でも摂った400kcalが帳消しになるわけです。また、体重減少作用や血圧・脂質低下作用があることも知られています。糖尿病の治療で食事制限を強いられている患者さんにとっては、一見夢の薬剤のように思えるかもしれません。

しかし、この薬剤を内服し、糖を尿中に捨てることで、体の中で色々な変化が起こることも知られています。例えば、エネルギー喪失を感知した肝臓は、「糖新生」といってどんどん糖を産生し血糖を上げようとしてきます。また、喪

失したカロリーを補おうと、脂肪や筋肉は代謝を受けて糖に変わろうとします。その結果、ケトン体という酸性物質ができて、血液が酸性に傾きます。また、筋肉量が減少し、サルコペニア(筋肉減少症)を引き起こすとも言われています。

その他にも発売から約3ヶ月を経て、色々な副作用の報告があがってきています(7月末時点)。発売当初から注意喚起されていた、低血糖や尿路感染症だけに留まらず、脳梗塞やケトアシドーシス、薬疹など予想がつかなかったような副作用もあがってきており(表2)、より慎重に使用すべきであると考えているところです。

※ケトアシドーシスとは血液が酸性に傾く症状。多尿、嘔吐、腹痛などの症状が現れ、進行すると昏睡や意識障害をきたし、死亡する場合もある。

欧米ではこの薬剤が広く使用され、良い結果を挙げているようですが、そもそも欧米人の糖尿病患者さんと日本人の糖尿病患者さんでは体格に大きな違いがあります。欧米人の糖尿病患者さんは、BMIが30以上の(日本で言うところの)極度の肥満者が多いのです。日本人の糖尿病患者さんはBMIもせいぜい25までで、やせ型の方が多いと言われています。この薬剤は肥満者ほどよく効果が表れ、やせ型の方には効きにくいといった特徴があります。効きにくいだけでなく、やせ型の方に使用すると、さらにやせを加速させたり、栄養失調・飢餓に陥らせてしまう可能性すらあります。

BMIって何?

BMIとは『ボディ・マス・インデックス』のことで、**体重 ÷ 身長 ÷ 身長**で算出した**体格指数**です。1980年代以降に「肥満度の指標」として国際的に用いられてきました。日本肥満学会はBMIの数値 22を平均(20 ~ 24が普通)としています。

BMIの計算方法

私のBMIは身長 158 cmで体重 55 kgなので、計算式は $55 \div 1.58 \div 1.58$ だから、BMIは 22 になるのね!



表2 報告された主な副作用

副作用名	総件数	うち重篤
薬疹	43	6
頻尿	31	0
口渇	26	0
低血糖症	24	4
口唇炎	16	1
便秘	16	1
掻痒症	14	3
陰部掻痒症	12	0
倦怠感	12	2
膀胱炎	9	0
蕁麻疹	8	1
浮動性めまい	7	0
全身性皮疹	7	6
動悸	6	1
脱水	6	2
脳梗塞	3	3
ケトアシドーシス	1	1

アステラス製薬株式会社・MSD株式会社「市販直後調査・副作用中間報告」より

03 日本糖尿病学会はどう考えているの?

日本糖尿病学会もこの事態を重く受け止めており、発売約1ヶ月後の6月13日に『SGLT-2阻害薬の適正使用に関するrecommendation(勧告)』を発表しました(表3)。「かなり厳しいな・・・」というのが感想ですが、逆にこれに該当しない患者さんには使用できるということです。

具体的には、糖尿病罹患歴が短く、比較的若年(65歳以下)で、肥満型の糖尿病患者さんで、膀胱炎などの尿路感染症になりにくい男性に限定して使用するのが良いと考えています。特に、食事療法がうまく守れずに苦労している患者さん、肥満が解消できずに困っている患者さん(図1)には有効である可能性があります。しかし糖尿病治療は、何といても食事・運動療法が基本ですので、それをしっかりやった上でうまくいかない場合に、主治医の先生に相談してみるのが良いでしょう。

図1 投与が推奨される患者像

- ① 糖尿病罹患期間が短い
- ② 比較的若年(65歳以下)
- ③ 肥満型糖尿病
- ④ 男性



表3 日本糖尿病学会の勧告

- ① SU薬等インスリン分泌促進薬やインスリンと併用する場合には、低血糖に十分留意してそれらの用量を減じる。患者にも低血糖に関する教育を十分行うこと。
- ② 高齢者への投与は、慎重に適応を考えたうえで開始する。発売から3ヶ月間に65歳以上の患者に投与する場合は、全例登録すること。
- ③ 脱水防止について患者への説明も含めて十分に対策を講じること。利尿薬との併用は推奨されない。
- ④ 発熱・下痢・嘔吐などがあるときないしは食思不振で食事が十分摂れないような場合(シックデイ)には休薬する。
- ⑤ 本剤投与後、皮疹・紅斑などが認められた場合には速やかに投与を中止し、副作用報告を行うこと。
- ⑥ 尿路感染・性器感染については、適宜問診・検査を行って、発見に努めること。問診では質問紙の活用も推奨される。
- ⑦ 原則として、本剤は他に2剤程度までの併用が当面推奨される。

04 新薬が登場したときにいつも思うこと

新薬が登場したときに、いつも思うことがあります。「新しい薬が登場したから、たくさんの患者さんに使ってあげて少しでも血糖コントロールの改善に役立てばいいなあ。」ということと、「新しい薬なので、まだまだ効果や副作用が良く分からない。慎重に使わないといけなあ。」ということです。このことは皆さんにも簡単にご理解いただけると思います。

しかしその他にも大切なことが2つあります(図2)。1つ目は新薬の場合、発売後1年間はどんな薬でも2週間分しか処方できないということです。患者さんにとって2週間おきに薬を受け取りに来るのはなかなか大変なことです。しかし、それは決して意地悪をしているわけではなく、「2週間おきに患者さんを診察して、副作用が起きていないかどうか、しっかりと観察しなさい」という意味です。

もう1つは薬価(薬の値段・医療費)のことです。新薬はほぼ例外なく高価です。このSGLT-2阻害薬も1錠200~300円します(3割負担の場合は30%の値段、2割負担の

場合は20%の値段です)。糖尿病治療薬というものは、場合によっては生涯、内服を継続する必要があります。ですから治療費のことを考えると、可能な限り安く効果がある薬で治療できた方が良く決まっています。

ずっと以前からある薬にも、効果や安全性が確立された良い薬がたくさんあります。新薬の場合は「それを使うしかない」という患者さんに、「必要な期間だけ」使用することが、良い血糖コントロールを保つためにも、余分な医療費を抑えるためにも大切であると思っています。

図2 新薬のデメリット

- ① 効果・副作用が未知
- ② 2週間の処方制限がある
- ③ 概して高い!



「どきどきわくわくまちたんけん！」 子供たちが病院を見学しました

神戸市立宮本小学校2年生の児童たちが神鋼病院を見学しに来ました。これは生活科の学習の一環で、「どきどきわくわく まちたんけん」というテーマにそって、自分たちで見て・聞いて・歩いて調べることにより、自分の暮らす町の様子を知り、より関心や愛着を持ってもらう事を目的としています。

当日は、救急車のストレッチャーに乗ったり、サイレンを鳴らすなどの体験をしたあと、救急車で搬送された患者さんを処置する救急センターや病室を見学しました。

最後に、子供たちから「ここは大きな病院ですが、どんな病気や怪我でも見てもらえるのですか?」や「病

院の仕事をしていた良かったと思うのはどんな時ですか?」など、日頃からの病院に対する様々な疑問や質問がありました。約1時間の体験でしたが、喜んで貰い、後日児童たちから体験への感想やお礼の気持ちを書いた手紙をいただきました。

